

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 662 010**

51 Int. Cl.:

**G07F 5/02** (2006.01)

**G07F 17/10** (2006.01)

**E05B 65/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **16.02.2009 PCT/ES2009/000088**

87 Fecha y número de publicación internacional: **01.04.2010 WO10034850**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.02.2009 E 09815695 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.12.2017 EP 2343691**

54 Título: **Cerradura simétrica accionable con dos monedas**

30 Prioridad:

**26.09.2008 ES 200802777**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**05.04.2018**

73 Titular/es:

**OJMAR, S.A. (100.0%)  
Poligono Industrial de Lerun  
20871 Elgoibar (Gipuzkoa), ES**

72 Inventor/es:

**AGUIRREZABALA OLASAGASTI, JOSEBA JOKIN**

74 Agente/Representante:

**URÍZAR BARANDIARAN, Miguel Ángel**

ES 2 662 010 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Cerradura simétrica accionable con dos monedas

5 **[0001]** La presente invención se refiere a una cerradura, de las que funcionan introduciendo monedas, y más particularmente, a una cerradura de las que funcionan introduciendo dos monedas a la vez.

10 **[0002]** En el actual estado de la técnica, ya se conocen cerraduras de monedas que funcionan introduciendo dos monedas simultáneamente pudiendo citarse, por ejemplo y entre otras, las patentes DE3124180 y DE10350951 y la patente US4433772.

15 **[0003]** Las cerraduras conocidas de este tipo presentan estructura compleja lo que dificulta primero su fabricación (porque requieren un gran número de componentes y el montaje final de todos ellos resulta complicado) y después su almacenamiento (por la gran cantidad de piezas de recambio que se necesitan en stock).

20 **[0004]** El documento DE102005043667A<sub>1</sub> divulga una cerradura a monedas que se compone de una carcasa con dos ranuras superiores para la introducción de las monedas, una lengüeta que se puede desplazar a izquierda/derecha por la acción de un pivote excéntrico de una leva de lengüeta que alojada en un canal de dicha lengüeta, la desplaza cuando la leva de lengüeta es accionada directa/indirectamente por una llave; cerradura en la cual:

- se dispone dos topes de lengüeta en correspondencia con cada moneda; teniendo los dos topes de lengüeta un mismo eje de pivotamiento sobre la carcasa,
- a lengüeta dispone de una ventana
- 25 - con un rebaje sobre el que hace tope la lengüeta correspondiente
- con un asiento final para la cabeza del tope de lengüeta correspondiente cuando la lengüeta se desplaza,
- se dispone a cada lado de la lengüeta de un tope fijo, los dos topes están fijos a la lengüeta, y de un tope móvil.

30 **[0005]** La nueva cerradura tal y como se define en la 1ª reivindicación independiente, simplifica la estructura de este tipo de cerraduras. En ella muchos de sus componentes presentan simetría constructiva e incluso identidad total entre ellos, con lo que resultan posicionalmente intercambiables (lo cual se traduce en la fabricación de un menor número de componentes totales).

35 **[0006]** Por ello, la cerradura de monedas preconizada constituye un invento nuevo que implica actividad inventiva, y es susceptible de aplicación industrial.

40 **[0007]** Para comprender mejor el objeto de la presente invención, se representa en los planos una forma preferente de realización práctica, susceptible de cambios accesorios que no desvirtúen su fundamento.

La figura 1 representa una vista general esquemática en alzado de la cerradura de monedas objeto del invento, desprovista de tapa (30) para observar la disposición y montaje de sus componentes interiores.

45 La figura 2 representa una vista general esquemática en planta, correspondiente a la figura anterior, para un ejemplo concreto –no limitativo– de realización, en el que el conjunto/carcasa se estructura en una carcasa (11) y una tapa superior (ts) en la que se han practicado las dos ranuras (r1), (r2), pasando el plano longitudinal de simetría A:A por el centro de ambas ranuras (r1), (r2) enfrentadas.

50 La figura 3 representa un esquema general de la cerradura de monedas objeto del invento desprovista tanto de la carcasa (11) y tapa (30) como de la leva posicionadora (14), para observar mejor la disposición de los componentes interiores.

La figura 4 representa un esquema general similar a la figura 3, pero desprovisto de la leva de lengüeta (20) y del elevador (23).

55 La figura 5 representa una vista general esquemática en alzado correspondiente a las figuras 3 y 4 anteriores, sin la leva de lengüeta (20) y sin el elevador (23) pero con monedas (m1), (m2) que pueden ser iguales o diferentes entre sí, y leva posicionadora (14).

La figura 6 representa una vista esquemática en alzado de la cerradura de monedas objeto del invento, vista por la cara de su tapa (30), para observar los orificios de acceso (O4), por uno u otro de los cuales se permite el acceso al pitón (4a) del arrastrador de tope de lengüeta (4).

60 La figura 7 representa un esquema general en perspectiva superior de la cerradura de monedas objeto del invento desprovista tanto de la carcasa (11) y tapa (30) como de la leva posicionadora (14), pero con el cierre superior de moneda (51) y el cierre inferior de moneda (50) en posición abierta, es decir, que admite monedas (m1), (m2).

La figura 8 es una vista explosionada de los elementos de la figura 7.

**[0008]** Se describe a continuación un ejemplo de realización práctica, no limitativa, de la presente invención tal como está definida en las reivindicaciones.

5 **[0009]** La presente invención trata de una nueva cerradura de monedas en la que, según la realización representada, la carcasa (11) presenta superiormente dos ranuras (r1), (r2) y lateralmente dos ventanas (7), (8). Tiene un plano longitudinal de simetría A:A tal que las ranuras superiores (r1), (r2) quedan enfrentadas (adosadas) entre sí y las ventanas laterales (7), (8) quedan enfrentadas (alineadas) en dos caras opuestas –ver figuras 1 y 2-.

10 **[0010]** Es accesorio a los efectos del invento, y está incluido en el objeto del mismo, que las ranuras superiores (r1), (r2) se practiquen en la propia carcasa (11) o en una tapa superior (ts) independiente –como se ha representado en la figura 2-

15 **[0011]** La carcasa (11) se cierra con tapa (30). Dicha tapa (30) –ver figura 6- presenta simetría respecto a un plano transversal C:C comportando en ella:

- una ventana (31) a través de la cual se facilita el acceso a los topes móviles (161), (162) del regulador (15)
- una conformación para facilitar el posicionamiento de un soporte (32) para el bombillo de la llave, y
- 20 • dos orificios de acceso (O4), por uno u otro de los cuales se permite el acceso al pitón (4a) del arrastrador de tope de lengüeta (4).

25 **[0012]** La lengüeta (1) presenta una amplia ventana (5) en cuyo contorno se delimitan perfectamente un rebaje inferior (12), un asiento final (13) y un regruesamiento frontal (18) que define dos topes fijos (181), (182) posicionadores de las monedas (m1), (m2).

**[0013]** La lengüeta (1) también define un canal (22) para alojar el pitón excéntrico (21) de una leva de lengüeta (20) que la desplaza cuando es accionada directa/indirectamente por una llave.

30 **[0014]** Por otra parte, la lengüeta (1) conforma un pitón de pivotamiento (e1) en torno al cual gira una leva posicionadora (14), provista de sendos topes móviles (161), (162) posicionadores de las monedas (m1), (m2).

**[0015]** En un ejemplo de realización, la leva posicionadora (14) conforma o incluye:

- 35 • un brazo (16) que, al retraerse la lengüeta (1) y girar la leva posicionadora (14) en torno a su eje de pivotamiento (e1), alcanza un tope (19) fijo en la carcasa (11).
- Un brazo de palanca (17) que sobresale al exterior por una de las dos ventanas (7), (8) que dispone lateralmente la carcasa (11) y permite su accionamiento para liberar manualmente las monedas (m1), (m2).
- 40 • Un cuerpo regulador (15) con orificios/ranuras dispuestos longitudinalmente. Los topes móviles (161), (162) van sujetos en dichos orificios/ranuras del cuerpo regulador (15) empleando tornillos (t1), (t2) – ver figura 6-

45 **[0016]** En un ejemplo de realización alternativa, la leva posicionadora (14) suprime dicho brazo (16) de modo que, al retraerse la lengüeta (1) no gira la leva posicionadora (14) en torno a su eje de pivotamiento (e1) y, en consecuencia, no caen las monedas. Es necesario actuar manualmente el brazo de palanca (17) que sobresale al exterior por una de las dos ventanas (7), (8) que dispone lateralmente la carcasa (11) y permite su accionamiento para liberar manualmente las monedas (m1), (m2).

50 **[0017]** De conformidad con la invención, y según la realización representada, se disponen a ambos lados de la lengüeta (1) dos topes de lengüeta (2), (3), provistos de respectivas cabezas (141), (142); y se dispone un arrastrador de tope de lengüeta (4) engarzado con uno o ambos topes de lengüeta (2), (3) mediante un pitón (4a). Los dos topes de lengüeta (2), (3), y el arrastrador de tope de lengüeta (4) tienen un mismo eje de pivotamiento (e0) sobre la carcasa (11).

55 **[0018]** Entre la leva de lengüeta (20) y la lengüeta (1) se dispone un elevador (23), coaxial con la leva de lengüeta (20) accesible en giro desde el exterior empleando una llave maestra. El elevador (23) comporta una cabeza excéntrica (231) que, al desplazarse en giro accionado por la llave maestra, topa con el arrastrador de tope de lengüeta (4) y le obliga a pivotar.

60 **[0019]** De conformidad con la invención, y según la realización representada, entre la parte superior de la lengüeta (1) y las ranuras superiores (r1), (r2) se dispone en el interior de la carcasa (11), un cierre superior de moneda (51) y un cierre inferior de moneda (50) superpuestos entre sí.

**[0020]** El movimiento longitudinal de cada uno de estos cierres (50), (51) está limitado por unos topes (40) (41) de la propia carcasa (11).

5 **[0021]** Cada cierre (50), (51) consta de unas ventanas (v1), (v2) en las que se pueden desplazar unos tetones (52), (53) de la lengüeta (1) hasta topar con unos chaflanes (ch) inclinados transversalmente en las ventanas (v1), (v2) lo que origina el desplazamiento lateral relativo entre ambos cierres (50), (51) cerrando o abriendo las ranuras superiores (r1), (r2) en función de su posición relativa –Ver figuras 7 y 8-.

10 **[0022]** El cierre superior de moneda (51) y el cierre inferior de moneda (50) son dimensionalmente coincidentes tanto en su anchura interior (a) –en la zona de ranuras (r2), (r2)- como en su anchura total (h) –ver figura 7-. Preferentemente, sus ventanas (v1), (v2) son pasantes –ver figura 8- aunque está incluido, y no altera en absoluto el objeto del invento, que la ventana (v1) del cierre superior de moneda (51) no sea pasante.

15 **[0023]** Tanto entre la lengüeta (1) y leva posicionadora (14) como entre lengüeta (1) y carcasa (11) y entre los topes de lengüeta (2), (3) y carcasa (11) y/o lengüeta (1) se disponen correspondientes muelles de recuperación, que tienden a desplazar a los diferentes componentes interiores hasta su posición de reposo. No se describen con mayor detalle dichos muelles porque su utilización (conocida) y su uso (habitual en cerraduras), no es objeto del invento.

20 **[0024]** Con esta estructura, disposición y particularidades:

- en presencia de monedas (m1), (m2), las cabezas (141), (142) se posicionan en correspondencia con las respectivas monedas (m1), (m2) y, en el avance de la lengüeta (1), salvan el rebaje (12) alcanzando el asiento final (13) a la vez que la leva posicionadora (14) gira en torno a (e1) y los topes móviles (161), (162) bajan y dejan caer las monedas (m1), (m2)
- en ausencia de monedas (m1), (m2), y en el avance de la lengüeta (1), las cabezas (141), (142) caen y se alojan en el rebaje (12) impidiendo el avance de la lengüeta (1) y el giro de la leva posicionadora (14) en torno a (e1) con el consiguiente bloqueo de la cerradura
- en ausencia de monedas (m1), (m2), al actuar la llave maestra el elevador (23) gira y su cabeza excéntrica (231) empuja y hace girar al arrastrador de tope de lengüeta (4) y, consecuentemente, los topes de lengüeta (2), (3) se elevan en su pivotamiento por encima del rebaje (12) de la ventana (5) y alcanzan el asiento final (13).
- El tamaño de las monedas (m1), (m2) admitidas puede variar sin mas que posicionar convenientemente los tornillos (t1), (t2) del cuerpo regulador (15). Este posicionamiento puede hacerse a través de la ventana (31) de la tapa (30) sin desmontar la cerradura.

**[0025]** Podrán ser variables los materiales, dimensiones, proporciones y, en general, aquellos otros detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien o modifiquen la esencialidad propuesta.

40 **[0026]** Los términos en que queda redactada esta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar en su sentido más amplio y nunca en forma limitativa.

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Cerradura de monedas, que consta de una carcasa (11) con dos ranuras superiores (r1), (r2) para la introducción de monedas (m1), (m2), una lengüeta (1) que puede desplazarse izquierda/derecha por la acción de un pivote excéntrico (21) de una leva de lengüeta (20) que, alojado en un canal (22) de dicha lengüeta (1), la desplaza cuando dicha leva de lengüeta (20) es accionada directa/indirectamente por una llave, y en la que
- 10 a) la carcasa (11) tiene un plano longitudinal de simetría A:A quedando las ranuras superiores (r1), (r2) enfrentadas entre sí
- 10 b) dos topes de lengüeta (2), (3) que se disponen en correspondencia con cada moneda (m1), (m2) y un arrastrador de tope de lengüeta (4) que es engarzado con uno o ambos topes de lengüeta (2), (3); teniendo los dos topes de lengüeta (2), (3) y el arrastrador de tope de lengüeta (4) un mismo eje de pivotamiento (e0) sobre la carcasa (11)
- 15 c) la lengüeta (1) dispone de una ventana (5)
- c1) con un rebaje (12) en el que topan las cabezas (141), (142) de los topes de lengüeta (2), (3) cuando se desplaza la lengüeta (1) en ausencia de las correspondientes monedas (m1), (m2)
- 20 c2) con un asiento final (13) para las cabezas (141), (142) de los topes de lengüeta (2), (3) cuando se desplaza la lengüeta (1) en presencia de las correspondientes monedas (m1), (m2)
- d) a cada lado de la lengüeta (1) y bajo la ventana (5) están dispuestos
- d1) un tope fijo (181), (182), yendo ambos topes (181), (182) fijos a la lengüeta (1)
- 25 d2) un tope móvil (161), (162), yendo ambos topes móviles (161), (162) solidarios entre sí por medio de una leva posicionadora (14) que es arrastrada por la lengüeta (1) merced a un pitón (e1) sobre el que puede pivotar.
- 30 2.- Cerradura de monedas, según reivindicación 1, caracterizada porque, entre la leva de lengüeta (20) y la lengüeta (1) se dispone un elevador (23) coaxial con la leva de lengüeta (20), siendo el elevador (23) accesible en giro desde el exterior por una llave maestra, y constando el elevador (23) de una cabeza excéntrica (231) que, en su desplazamiento en giro topa con el arrastrador de tope de lengüeta (4) obligándole a pivotar y empujando en su giro a los topes de lengüeta (2), (3); de modo que se elevan en su pivotamiento las cabezas (141), (142) de los topes de lengüeta (2), (3) por encima del rebaje (12) de la ventana (5).
- 35 3.- Cerradura de monedas, según reivindicación 1, caracterizada porque, entre la leva de la lengüeta (20) y la lengüeta (1) se dispone un elevador (23) coaxial con la leva de la lengüeta (20), siendo el elevador (23) accesible en giro desde el exterior por una llave maestra, y constando el elevador (23) de una cabeza excéntrica (231) que, en su desplazamiento en giro topa con uno de los topes de lengüeta (2) y con el arrastrador de tope de lengüeta (4) obligándoles a pivotar, empujando en giro el arrastrador de tope de lengüeta (4) al otro tope de lengüeta (3); de modo que se elevan en su pivotamiento las cabezas (141), (142) de los topes de lengüeta (2), (3) por encima del rebaje (12) de la ventana (5).
- 40 4.- Cerradura de monedas, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la lengüeta (1), los topes de lengüeta (2), (3), el arrastrador de tope de lengüeta (4) y la leva posicionadora (14) tienen cada uno un plano transversal de simetría.
- 45 5.- Cerradura de monedas, según reivindicación 1, caracterizada porque, el conjunto/carcasa consta de una carcasa (11) y una tapa superior (ts) en la que se han practicado las ranuras superiores (r1), (r2) pasando el plano longitudinal de simetría A:A por el centro de ambas ranuras (r1), (r2) enfrentadas.
- 50 6.- Cerradura de monedas, según reivindicación 1, caracterizada porque, la leva posicionadora (14) consta de
- a) un cuerpo regulador (15) con orificios/ranuras dispuestos longitudinalmente y en los que se sujeta cada tope móvil (161), (162) empleando respectivos tornillos (t1), (t2), siendo accesibles ambos tornillos (t1), (t2) a través de una misma ventana (31) de una tapa (30) de la carcasa (11).
- 55 b) un brazo (16) que, cuando la lengüeta (1) se desplaza, alcanza un tope (19) fijo a la carcasa (11).
- c) un brazo de palanca (17) que sobresale al exterior por una de las dos ventanas (7), (8) que dispone lateralmente la carcasa (11) como salidas para la lengüeta (1).
- 60 7.- Cerradura de monedas, según reivindicación 1, caracterizada porque la carcasa (11) se cierra con tapa (30); teniendo dicha tapa (30) un plano de simetría C:C que pasa por el centro de su ventana (31) y de un soporte (32) del bombillo para llave de la cerradura.

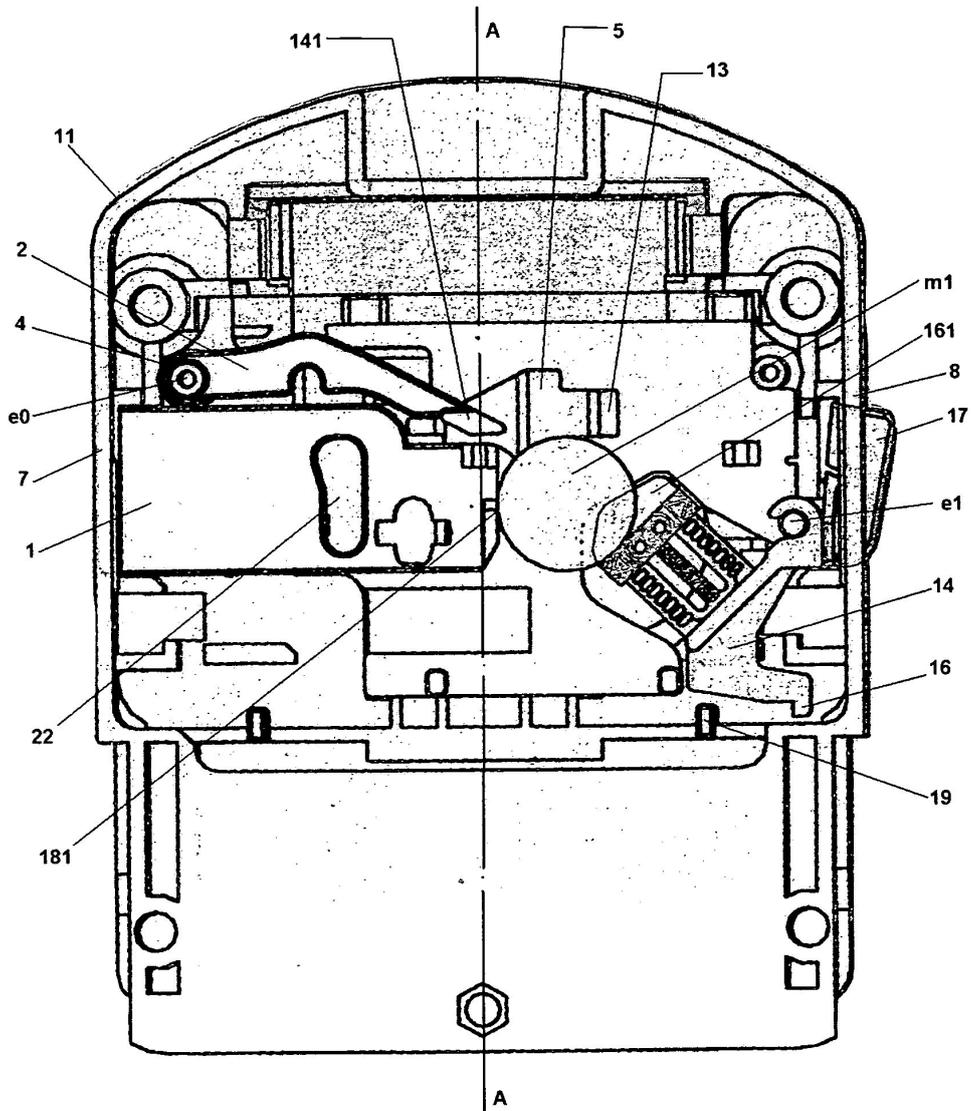
8.- Cerradura de monedas, según reivindicación 1, caracterizada porque, la leva posicionadora (14) consta de

- 5 a) un cuerpo regulador (15) con orificios/ranuras dispuestos longitudinalmente y en los que se sujeta cada tope móvil (161), (162) empleando respectivos tornillos (t1), (t2), siendo accesibles ambos tornillos (t1), (t2) a través de una misma ventana (31) de una tapa (30) de la carcasa (11).  
b) un brazo de palanca (17) que sobresale al exterior por una de las dos ventanas (7), (8) que dispone lateralmente la carcasa (11) como salidas para la lengüeta (1).

10 9.- Cerradura de monedas, según reivindicación 1, caracterizada porque, las dos ranuras superiores (r1), (r2) son idénticas entre sí y las dos monedas (m1), (m2) admitidas en ellas van colocadas una a cada lado de la lengüeta (1).

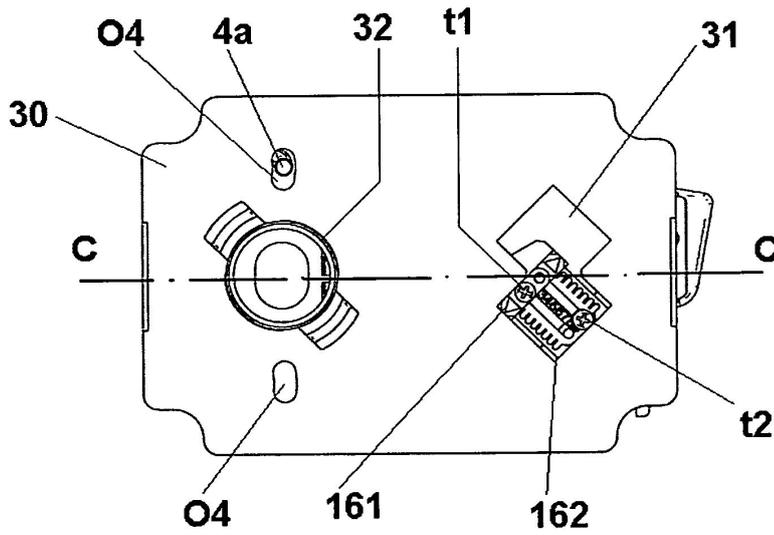
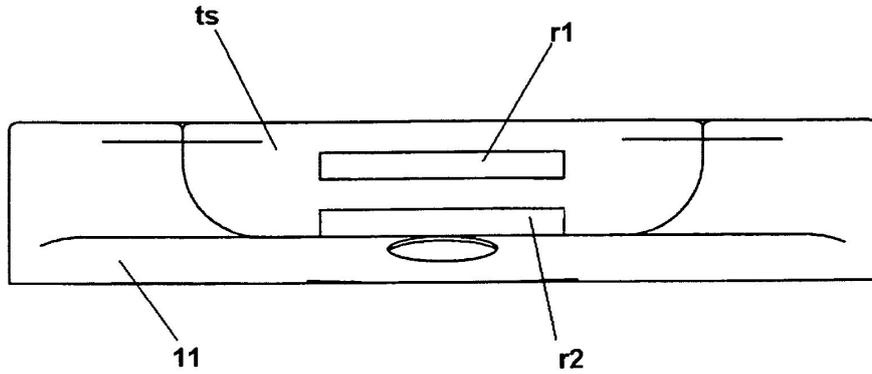
15 10.- Cerradura de monedas, según reivindicación 1, caracterizada porque, entre la parte superior de la lengüeta (1) y las ranuras superiores (r1), (r2) se dispone un cierre superior de moneda (51) y un cierre inferior de moneda (50) superpuestos entre sí; estando limitado el movimiento longitudinal de cada cierre por topes (40) (41) de la carcasa (11) y constando cada cierre (50), (51) de unas ventanas (v1), (v2) en las que se pueden desplazar unos tetones (52), (53) de la lengüeta (1) hasta topar con unos chaflanes (ch) inclinados transversalmente en las ventanas (v1), (v2) lo que origina el desplazamiento lateral relativo entre ambos cierres (50), (51) cerrando las ranuras superiores (r1), (r2).

20 11.- Cerradura de monedas, según reivindicación 7, caracterizada porque, la tapa (30) dispone de sendos orificios (O4), en disposición simétrica respecto a su eje de simetría C:C, a través de uno de los cuales orificios (O4) se accede al pitón (4a) del arrastrador de tope de lengüeta (4).

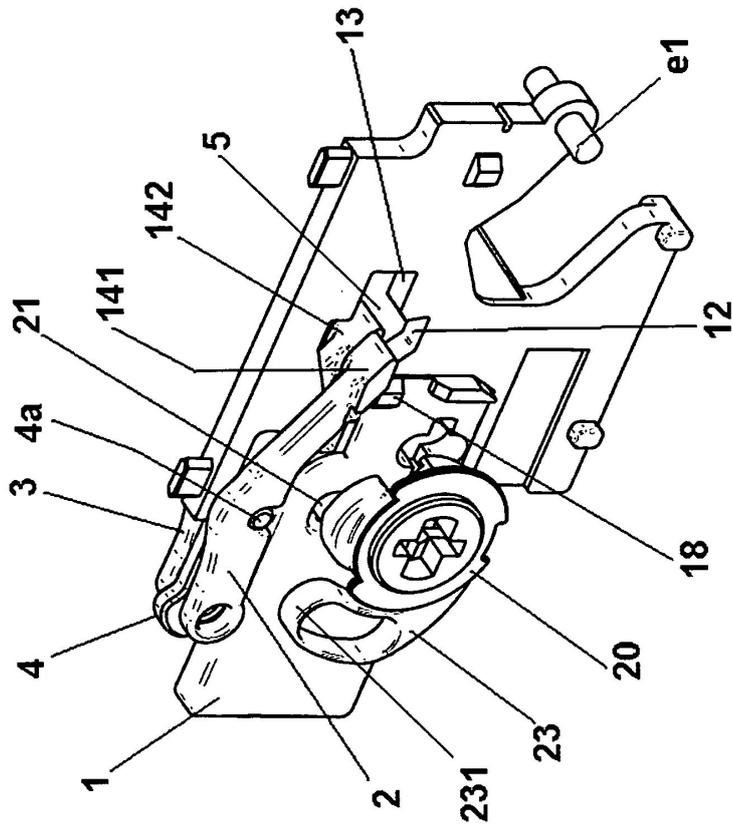


**Fig. 1**

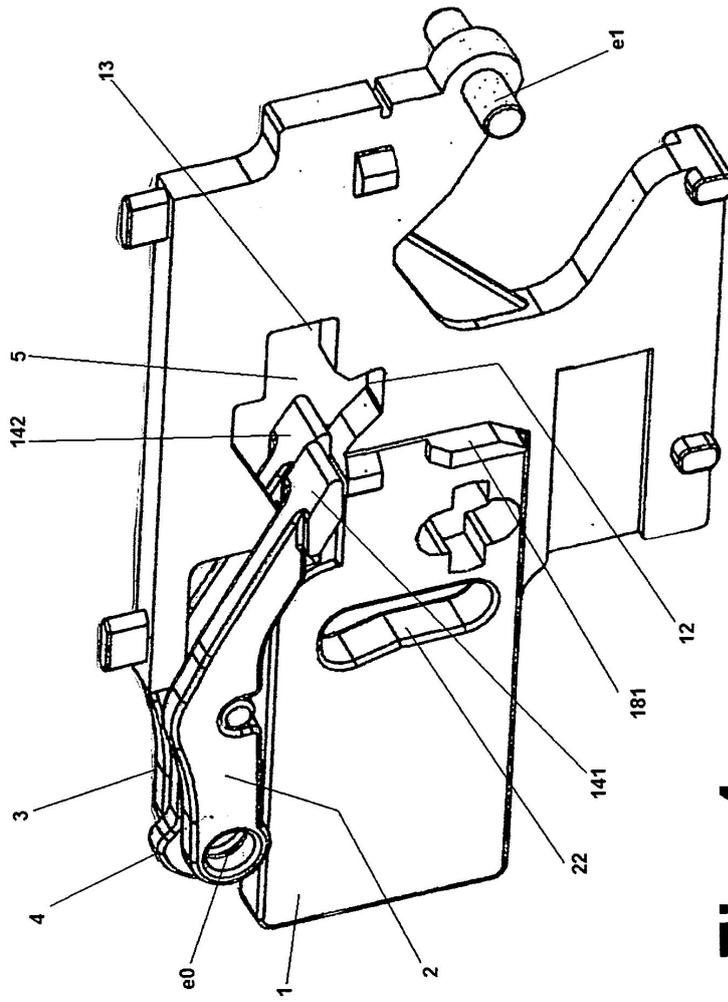
# Fig. 2



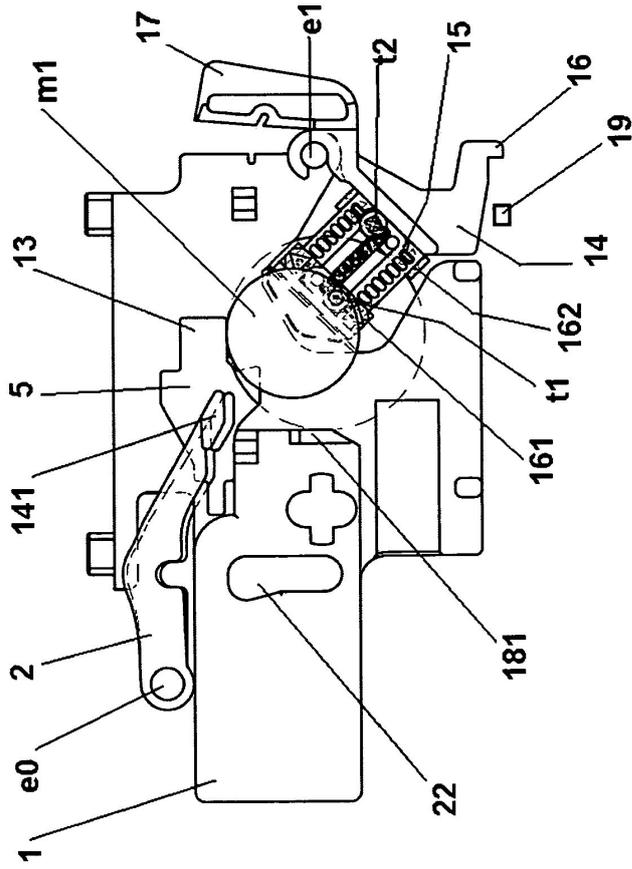
# Fig. 6



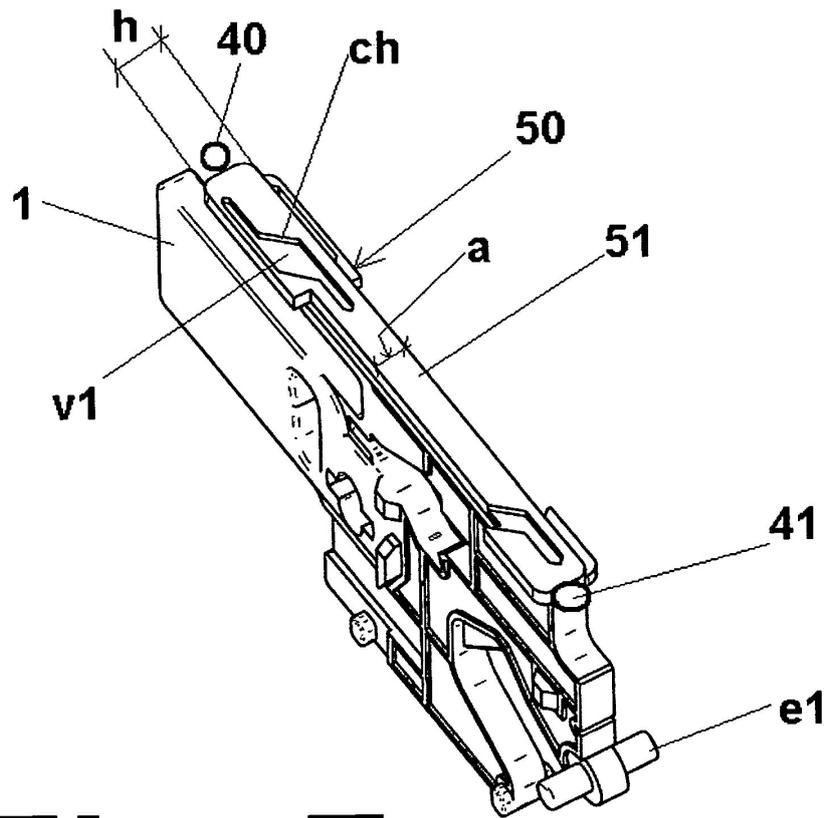
**Fig. 3**



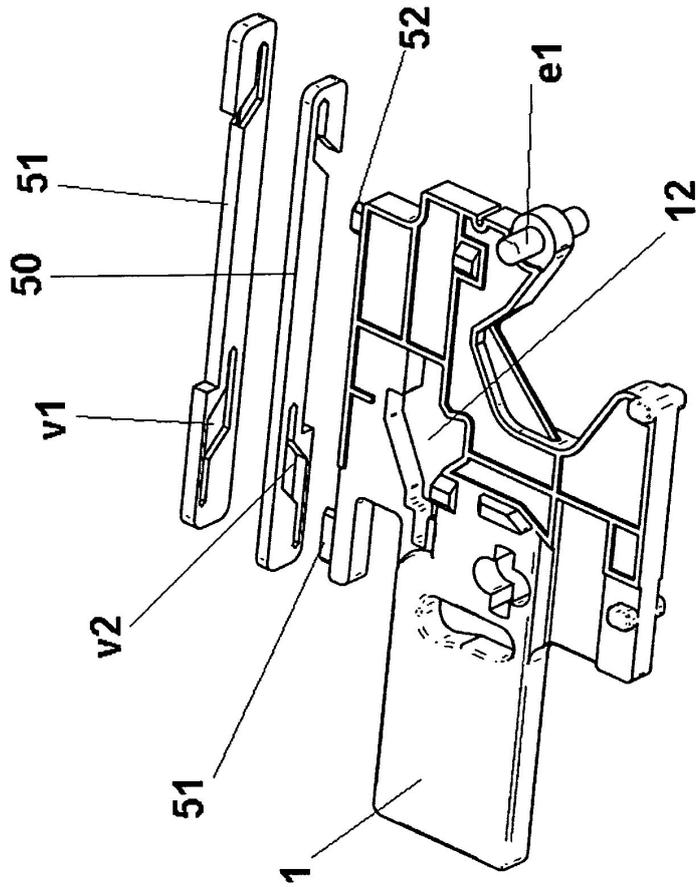
**Fig. 4**



**Fig. 5**



**Fig. 7**



**Fig. 8**

**REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN**

*Esta lista de referencias citadas por el solicitante quiere únicamente ayudar al lector y no forma parte del documento de patente europea. Aunque se ha puesto un gran cuidado en su concepción, no se pueden excluir errores u omisiones y la OEB declina toda responsabilidad a este respecto.*

5 **Documentos de-patente citados en la descripción**

- DE 3124180 [0002]
- DE 10350951 [0002]
- US 4433772 A [0002]
- DE 102005043667 A1 [0004]